PRINTER

Publication number: JP131A33A0 (A)
Publication date: 1998-08-29
Inventor(s): KUMAZAWA SACHIKO

Applicant(s): RIGOH KK Classification:

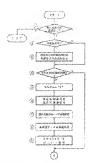
- international: 841/29/38; G06F3/12; G06F9/48; G06F9/48; G06F9/40; B41/29/38; G06F3/12; G06F3/12; G06F3/12; G06F3/48; G06F3/12; G06F3/48; G06F3/12; G06F3/48; G06F3/12; G06F3/48; G06F3/12; G06F3/1

- European: Application number: JP19960303272 19961114

Priority number(s): JP19960303272 19961114

Abstract of JP 19143340 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To resume point processing, which has been temporally suspended, in a print environment before suspension after interruption print processing is finished even when the print processing is temporally suspended by an interruption print request of another host during the time when the print processing of print data from one lost is performed,; SOLUTION, When an interruption print request comes form another host during print processing of print data from one host on a network, the current print setting conditions, an operation mode and information that shows each print environment of cache data are saved in a disk drive (externel storage device), information that shows print environment from a roost that makes an interruption print request is read with that state, after the print processing of print data from the host is carried out according to the information, the information showing the print environment which is saved in the disk drive is called out and the print processing, which has been temporally suspended. is resumed.



Data supplied from the esp@cenet database -- Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

四公開特許公報(A)

(11)特許出職公開番号

特開平10-143340

(43)公練日 平成10年(1998) 5月29日

(51) Int.Cl. ⁹		(教別能)号	FI		
G06E	3/12		G86F	3/12	D
B41J	29/38		B41J	29/38	Z
GOSF	9/46	313	G06F	9/46	313A
	13/00	354		13/00	3 5 4 A

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全 7 頁)

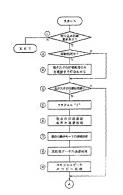
(21) 出職番号	特顯平8-303272	(71) 出職人	000006747	
			株式会社リコー	
(22)出職日	平成8年(1996)11月14日		東京都大田区中馬达1丁目3番6号	
		(72)発明者	熊澤 幸子	
			東京都大田区中馬込1丁目3番6号	株式
			会社リコー内	
		(74)代理人	非理法 大澤 敎	

(54) 【発明の名称】 プリンタ

(67) 【聯約】

【雞雞】 あるホストからの印刷データによる印刷処理 中に他のホストからの割り込み印刷要求によりその印刷 処理が一時中断しても、割り込み印刷処理の体子後、… 時中断していた印刷処理を中新前の印刷環境で再開でき るようにする。

「解決・課」 ネットワーク上のあるホストからの印刷 デークによる印刷投機中に他のホストから割り込み印刷 要求があった際に、現在の印刷版定条件、動作モード、キャッシュデークの各印刷版策を示す情報をディスク被 度 (外部記憶装配) に沿途させ、その水地で割り込み印 制度火役のホストからの印刷を成を下す情報を変え な。その情報に従ってそのホストからの印刷データによ る印刷版組を行なった後、ディスク装置に迅量させた印 訓練度をディす情報を呼び出し、一時中断していた印刷処 埋を手間する。



【特許請求の範囲】

【前来項1】 ネットワーク上で使用するプリンクにおいて、ハードディスク美麗等の外部記憶手段と、約記ネートワークとかあるホストから割り込み印刷デーグによる印刷 処理中に他のホストから割り込み印刷要変水があった際に、現在の印刷環境を示す情報を輸送外部に逃避させる手段とを設けることを執着セオるプリンタ、

「翻来項 2 一 納泉項 1 記載のブリンタにおいて、輸記 ネットワーク上のあるホストからの印刷データの認み込 か中に他のホストから割り込み印刷要ががあった際に、 前認めるホストからの全ての印刷データを前記外部記憶 実際と発み込むとおに、現在の印刷研究を示す情報を簡 記外部記憶装置に消産させる手段を設けたことを特徴と オるブリンタ。

【新明の詳細な説明】

[00001]

【発明の属する技術分析】この発明は、ネットフーク上 で使用するブリンタに関する。

100021

「従来の技術」近年、ネットワークに接続され、そのネットワーク上のホスト (パーソナルコンピュータ等の端 来歌躍)と連信を行なうインタフェース解を側えたブリンタが出出っている。このようなブリンタを複数台のホストで共有している場合、その各ホストがブリンダに対して割りなみ回路を要次することが多い。

【0003】 ブリンタ側では、あるホストからの印刷データによる印刷投選・他能のホストから割り込み印刷度来があった際に、現在庁なっている印刷提進を一時中所し、その水準で上途他のホイトから印刷データによる印刷提進(割り込み印刷技費)を開始してそれが終了した後、一時中断していた印刷技理を開する。

[0004]

【美男が解終しようとする職場】しかしながら、上述のように割り込み印刷地運行なわれると、それが終了した教の一時中時にしてか足野地原理は中衛的とは表名と印刷機能(印刷設定条件、動作モード、キャッシュデータ等)で再興されてしまう可能性がある。また、上記他の大きからの印刷データの読み込みが終了していない場合には、そのホストを解放するまで上記他のホストからの印刷データの読み込みが終了していない場合には、そのホストを解放するまで上記他のホストからの印刷データによる日単地理に移行できないなどの等害も生じる。

[6005] この原列は上陸の問題点に総みてたされた ものであり、あるホストからの印刷データによる印刷処 理中に他のホストから割り込み印刷卵束があり、その印 部処理が一等中華となった場合でも、割ち込み印刷処理 を被ぎさせた後の一時中断していた印刷地理を中断例の 即開卵度で再撰できるようにすることを目的とする。さ らに、あるホストからの印刷データの読み込み中に総の ホストから割り込み印刷要求があった場合でも、その期 り込み印刷処理をスムーズに開始できるようにすること も目的レセス

100061

【鉄越生体操するための事役】この参照は上記の目的を 連続するため、ネットワーク上で後囲するプリンクにおいて、ハードザイスク接渡者の外部記憶半段と、ネット ワークとのあるポストからの印刷データによる印刷経典 中に他のホストから着り込み印刷領美水本あった際に 乗在の印刷版定条件、業件エッシュデータ等の 印刷版度を示す情報を外流記憶装度に達着させる手段と を設けたものである。

[0007] さらに、ネットワーク上のあるホストからの印刷データの歌を込み中に進めホストからで新り込み物 級要求述あった際に、上記もあまれとからの全で印刷 データを外部配鑑装置に嵌み込むと共に、現在の印刷線 現を示す情報を外部配線装置に連進させる手乗を設ける とよい。

【0008】 この発明によるブリンタによれば、ネット フーク上のあるホストからの旧制データによる印刷物理 中に他のホストから前り込み印刷でタによる印刷物理 在の印刷版定条件、動作モード、キャッシュデーク等の 旧制物理を示す情報を外部記憶装置と遠差させるので、 比認るホストからの印刷データによる印刷処理を一時 中断して上配他のホストからの印刷データによる印刷処理を 理を独に終了させた後、一等中断していた日刷処理を 新命印刷制度の原開することができる。

【000】 さらに、ネットワークとのあるホストからの印刷データの認め込み中に他のホストから割り込み明 動薬があった際に、上売るカホストから全ての印刷データを全部記憶変異に関ふびむとまた、現在の印刷成策と下計算を今年の監査を建設によった。 上記もるホストからの印刷データの認み込み中に他のホストから割り込み開展実践があった場合でも、その割り込み目開業でかあった場合でも、その割り

[0010]

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施形態を関値 に基づいて具体的に施明する。図3は、この発明を実施 にたレーザプリンタと複数をかかストとのカットリワーク による接続何を示す図である。レーザプリンク20は、 ネットワーク21を介して複数台のホスト22A、22 B、22C、……、22Xを対象している。

[6011] 図4は、図3のルーザプリング20のプロ クタ構成図であり、プリンクコントローラ1をエンジン ス、水水水製度3、ディスタ製造4とからなる。プリン タコントローラ1は、CPU6、プログラムROM7、 フォントROM8、RAM9、NVRAM10、ICカ ード11と、エンジンインタフェース(以下 1インタフ ェース)を11/F」と影棒する112、パネル1/F 13, ディスク1/F14、ホスト1/P15の各1/ Fから構成されている。

【0012】でචじらは、プログラムROM7のプログ テムとパネル装置3からのモード指示、及びホストから のコマンドによってブリンタコントローラ1 全体を制御 する中央処理実験である。プログラムROM7は、この ワリンタコントローラ1の影響プログラムを格納してい るリードオンリ・メモリ、フォントROMがは、プウト ラインフォントなどを記憶するリードオンリ・メモリで ある。

のの。
【9013】RAM9は、CPU6用のワークメモリ、 人力データを結論するためのインプットパッファ、ペー ジデータを結論するためのページパッファ、アウトライ ンフォントをイメージ機関しため (キャッシュデー タ) を検討する (キャッシュする) ためのキャッシュメ モリ、ビットマップデータを指納するためのピッツ ブメモリ、ダウンロードフォントを格納するためのフォ ントファイル等に使用するランダムアウセス・メモリで ある。

【0014】NVRAM10は、パネル装置3からのモード特示の内容などを影響しておく不揮発性メモリであり、ICカード11は、フォントデータやプログラムを外部から供給する場合に使用する着版可能なメモリカードである。

【0015】エンジン1/F12は、実際に用紙上に印 制を行たうエンジン2とコット及びステータスや印刷 データの通信を行なうためのイングフェース、パネル1 /ド13は、使用者に現在のブリンクの状態を知らせた ドルード海水を存むったりそれかを鑑了としていまった。 マスフークスの通信を行なったりそれかを鑑了とコースである。 ディスフ1/F14は、デスフ蒸暖4と通信を行なうた めのインタフェースである。

【00161 ホストリ/F15は、限3に示したキット ワーク21を介して複数台のホスト22 A、22 B、3 2 C、……、22 X とそれぞれ及方面適信可能なキット ワークインタフェースである。ディスタ器艦4は、フォ ントデッキャプイラム、同制デークなどの様々のデー タを記憶しておく外部記憶装置(外部配信年度)であ り、フロッピディスク鉄優(FDD)やハードディスク 鉄盤(FDD)などである。

【0017】 ここで、このブリンクコントローラ1が、ネットワーク21上のあるホストからの印刷デークによる印刷処理ではのかな人から筋勢が込み印刷変があった際に、現在の印刷変定条件、動作モード、キャッシュデーク等の印刷頻度を条件、動作モード、スク変徴4に基準させる手度としての機能を果たす。あるいは、ネットワーク21上かあるホストからの印刷データの混み込み中に他のホストから割り込み印刷要求があった際に、上記あるホストから全ての印刷データをディスク装優4に減かるホストから全ての印刷データをディスク装優4に減かるホストから全ての印刷データをディスク装優4に減かるホストから全ての印刷データをディスク装優4に減かるホストから全ての印刷データをディスク装置4に減かるサービをディスク装

置4に退避させる手級としての機能も果たす。

【0 6 1 8】図1及収極2は、このレーザプリンタのC PUらにえる請求第1に対応する処理の一時をデファロ デチャートである。このルーサンは接承しないメインル ー・チンによってコールされてスクートし、東ずステップ 1でいずれかのカエトからの割り込み即期要求の希策を サェックして、割り込み印刷要求かなければぞのままメ インルーサンヘリケーンする。

【6019】また、勢り込み印刷要求があれば、ステップ2で他の永ストからの印刷データによる印刷差更(複数の印刷物業タスクの印刷地理) 中か否かをチェック
1. 印刷機器ロマケバサバチのまま 印刷地等であれ

し、印刷処理中でなければそのまま、印刷処理中であれ ばステップ3で現在の印刷作業タスクの印刷処理のみを 最後まで行なわせた後、ステップ4 で全ての印刷作業タ スクの印刷処理が終了したか否かをチェックする。

【0020】そして、全ての印刷作業タスタの印刷処理 か終了した場合は、そのまま第2のステップ10に移行 するが、またが起車の印刷が要クスタが扱っていればス テップ5で所定のフラグAを"1"にセットした後、ス テップ6、アでNVRAM10に記憶されている現在の 印刷設定条件、動作モードをそれぞれ呼び出してディス タ装盤 4に設置させる。

【0021】次いで、ステップ8でRAMののインブットバッファに影響されている未処理の印刷データを務み出してディスク楽器4に混響され、ステップ9でRAMののキャンシュメモリに影響されているキャッシュデーを読み出してディスク繁盤4にコピーし「温速させ」、図2のステップ10、11で割り込み印刷製業水化のホストからの印刷設定条件、動作モードをそれぞれNPAM1のご案込むに

【0022】 ちに、ステップ12で増り込み印刷展示 先のホストからの印刷データをRAM9のインプットパ ップァに振み込み、ステップ13で上記印刷度定条件、 動作モードに使って上記印刷データによら印刷処理を行 なう。つまり、上記印刷版を係及び物件モードに従 い、上記印刷データをRAM9のビットマップメモリよ にビットマップがに提開し、ビデオデータとしてエンジ ンとに送って押紙上印刷刷を打なかせる。

【0023】その即線地震が終すすると、ステップ14でフラダAが 1. ** にセットされているか否かをテニックし、**1* にセットされていかければそのままイイルーチンへリターンするが、**1* にセットされていればステップ15、16でディスク演奏4に遠麗をセ大印制密を条件、動作セードをそれぞれ即び出してNVRAMIのに記憶し速す《像景させる》。

【0024】次いで、ステップ17でディスク装置4に ロビーしたキャッシュデータを認み出してRAM9のキャッシュメモリに上書きし、ステップ18でディスク装 領4に退産させた末処理の印刷データを認み出してイン ブットバ・ファに再度書き込み(復懸きせ)、ステップ 19で一時中断していた印刷地機 (後9の印刷作業タス クの印刷地理)を再開して最後まで行なわせた後、ステ ップ20でフラグれを"0"にリセットレ、メインルー テンへリターンする。

【602 6】このように、ネットワーク2 3 上のあるホストからの自制データによる自創処理中に他のホストから割り込み中間要求があった際に、現在6 0 中間頻繁をデオ労領をディスク基置(外部定態装置) 4 に譲渡させることにより、上記あるホストからの印刷データによる印刷処理を一手等して上記めなストからの印刷データによる印刷処理を生所値でする。その後一時中断していた印刷処理を生所値の印刷順要で再開することができ、割り込み印刷地震とよる影響を全く受けずに変き

[0026] 置る及び場合は、このレーザプリンタのC PUらよる請求項2に対応する処理の一個を示すプロ ーチャートである。このルーサントとよインルーチンによってコールとれてスタートし、まずステップ21でいず れかの本ストからの割り込み申載数求の有無をチェック して、割り込み印刷数分の ナンハリターンする。

[0027]また、割り込み印刷要求かられば、ステップ22で他のホストからの印刷データの読み込み(受信)中の密かをチェックし、読み込み中でなければステップ37で前途した图1、製2のステップ22即席の处理を行なるが、変み込み中でなければステップ27に続み込みがあります。 (RAM9のインブットバッファに認めされている印刷データ)をディスク製造4に連踏せる(登み込む)、

[0028] 次いで、ステップ24で上記ホストからの 残りの印刷データをハードディスク集選 41に直接読み込 み、ステップ25、26でNVRAM 10に記憶されている現在の印刷砂定条件、動作モードをそれぞれ呼び出 レモディスク装置 4に逃避され、ステップ27でRAM 9のキャッシュメモリに影弦されているキャッシュデー 夕を探え出してディスク装置 4にコピーする (遠鏡させる)

[0029] 続いて、関6のステップ28、26で割り込み印刷要求そのホストからの印制設を条件、動作モードをそれでれいVRAM10に読み込み、ステップ30で制り込み印刷要求先のホストからの印刷データをRAM3のインブットイッファに読み込み、ステップ51で上記印刷設定条件。動作モードに使って上記印刷データによた印刷料理を作うう。

【0030】その印刷処理が終すすると、ステップ3 2、33でディン分装機 4に通徳させた印刷設定条件、 助作で一ドをそれを印刷けしい収 AM 10に記憶 し底し (報標させ)、ステップ34でディスク装置4に コピーしたキャッシュデータを読み出して RAM9のキャッシュデセリに上書さし、ステップ35でディスク装置 4に流磁させた透処理の印刷データを読み出してイン ブットバッファに書き込み(転送させ)、ステップ36で一時中断していた自避処理を再贈して最後まで行なわせ、メインルーチンへリターンする。

【0031】このように、米ットワークトのあるホストからの印刷データの認み込み中に他のポストッら物で、 お中国制度を持ちった際に、上記あるホントからを全つ的 物デークを外部記憶装置に第み込むと共に、現本の印刷 環度を示す管轄をディスク業費 4に退避させることによ 、上後の効果に加え、上部からホエトからの印刷データ (特に大量の限制データ)の競み込み中に他のホスト から動り込み印刷要求があった場合でも、その時り込み 四個規模をスルーズに関係することができる。

【0032】以上、この発明をレーデブリンクに適用した実施技能について説明したか、この差明はこれに貼ら す。 LEDブリンテ、機品シャルクブリンタ等の リンタにも適用し得るものである。また、この発明は、 ファンシミリ製版、スキャナ、デジタル電子機、複合機 等の総の機能に記することとできる。

[0033]

【発野の効果】以上設算してきたように、この発野によ れば、あるホストからの印刷データによる印刻地理中に 他のホストから割り込み印刷要求があり、その印刷地理 が一時中駅となった場合でも、割り込み印刷地理を終了 させた後の一時中新していた印刷处理を中前約の印刷環 域で再開することができる。

【0034】さらに、請求項2の発明によれば、あるホストからの印観データの読み込み印に他のホストから類 ち込み印刷要求があった場合でも、その割り込み印刷や 理をスムーズに開始することもできる。

【認識の類単な説明】

【器1】器4のCPU6による請求項1に対応する処理 の一個を示すフロー図である。

【図2】その総本の処理を示すフロー関である。

[図3] この発明を実施したレーザブリンタと複数台の ホストとのネットワークによる複数例を示す器である。 [図4] 図3のレーザブリンタ20のブロック構成器で ある。

【図5】 図4のCPU 6による請求項2に対応する処理 の一例を示すフロー図である。

【数6】その続きの処理を示すフロー湖である。

【特号の説明】 1:フリンタコントローラ 2:エンジン

 3:パネル装置
 4:ディスク装置

 6:中央処理装置(CPU)
 7:プログラムROM

 8:フォントROM
 9:RAM

16:NVRAM 11:TCカード 12:エンジンI/F 13:パネルI/F 14:ディスクI/F 15:ホストI/F

20: シーザブリンタ 21:ネットワーク 22A, 22B, 22C, ……, 22X:ホスト

[26] [881] スタート 割り込み印刷要求先からの 割り込み印刷 要求あり? (28) 印刷設定条件の読み込み処理 RBT 割り込み印刷要求先からの (23) 印刷奶酒中? 動作モードの読み込み処理 割り込み印期要求先からの 環タスクの印紙処理のみ (30) (3) 印刷データの読み込み処理 を最後まで行なわせる (31) 印刷处理 ≪金タスクの印刷処理継子 (32) 印刷設定条件の復無処理 フラグA= "l" (33) 動作モードの復帰処理 現在の印刷設定 (6) 条件の退避処理 キャッシュデータの (34) 上常给料理 現在の動作モードの退避処理 (36) 残処理データの転送処理 未処理データの過避処理 (36) 即腐焰斑 キャッシュデータ (9) のコピー処理 RET

[22] [33] ZZA 228 22€ 22X * 2 } * 2 } * * * * 2 } 割り込み印刷要求先からの 印刷教定条件の読み込み処理 割り込み印刷要求先からの シーゲブリング 動作モードの読み込み処理 割り込み印刷要求先からの (13) 印刷データの読み込み処理 [304] (18) 印刷纸牌 10 フラグA ** "1" 2-7 2423 20132 RAM NVBAM 8.634 ROM 3 印刷設定条件の復帰処理 1124 水太木 4430 スンゲン 1/9 1/8 1/8 3/8 <u>1</u>70>80>80-9 (16) 動作モードの復帰処理 2476 *25 ディスク (17) キャッシュデータの上書き処理 22 20 * * (18) 未処理データの復任処理 (19) 印刷处理 (20) フラグA= "0"

RET

